

091391052
CFO 13838 US
na

日 本 国 特 許 庁
PATENT OFFICE
JAPANESE GOVERNMENT



別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日
Date of Application:

1998年12月22日

出 願 番 号
Application Number:

平成10年特許願第365202号

出 願 人
Applicant(s):

キヤノン株式会社

RECEIVED
NOV 22 1999
Group 2700

RECEIVED
JAN 7 - 2000
Group 2700

CERTIFIED COPY OF
PRIORITY DOCUMENT

1999年10月 8日

特許庁長官
Commissioner,
Patent Office

近 藤 隆 彦



【書類名】 特許願

【整理番号】 3737115

【提出日】 平成10年12月22日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 H04N 1/00

【発明の名称】 ファクシミリ装置

【請求項の数】 4

【発明者】

【住所又は居所】 東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤノン株式会社
社内

【氏名】 直井 裕一

【特許出願人】

【識別番号】 000001007

【氏名又は名称】 キヤノン株式会社

【代理人】

【識別番号】 100087446

【弁理士】

【氏名又は名称】 川久保 新一

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 009634

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9704186

【ブルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 ファクシミリ装置

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 複数回線収納可能であるとともに、非動作時に消費電力を低減する機能を有するファクシミリ装置において、

第 1 の公衆回線を接続可能な第 1 の回線制御部と、

第 2 の公衆回線を接続可能な第 2 の回線制御部と、

第 1 の回線制御部の制御を行い、低消費電力時には、低消費電力モードから立ち上げるための起動要因を監視する手段を除く機能を停止させる手段を有し、ファクシミリの通常動作時には、読み取り、プリント、画像蓄積、通信の各制御を行う第 1 のファクシミリ制御部と、

第 2 の回線制御部の制御を行い、低消費電力時には、低消費電力モードから立ち上げるための起動要因を監視する手段を除く機能を停止させ、ファクシミリの通常動作時には、通信動作を行い、その通信データを第 1 のファクシミリ制御部に転送する手段を有する第 2 のファクシミリ制御部とを有し、

第 1 の回線のための着信、送信およびコピー動作の場合には、第 1 のファクシミリ制御部および第 1 の回線制御部を低消費電力モードから立ち上げて受信動作を行い、

第 2 の回線のための着信の場合には、第 2 のファクシミリ制御部および第 2 の回線制御部のみを低消費電力モードから立ち上げて受信動作を行うとともに、受信中あるいは受信終了後に第 1 のファクシミリ制御部および第 1 の回線制御部を低消費電力モードから立ち上げて、第 2 のファクシミリ制御部からの受信データを第 1 のファクシミリ制御部に転送し、画像のプリントアウトを行うことを特徴とするファクシミリ装置。

【請求項 2】 請求項 1 において、

第 1 のファクシミリ制御部は、第 2 のファクシミリ制御部を低消費電力モードから立ち上げる手段を有し、また第 2 のファクシミリ制御部は、第 1 のファクシ

ミリ制御部を低消費電力モードから立ち上げる手段を有することを特徴とするファクシミリ装置。

【請求項3】 請求項1において、

第2のファクシミリ制御部は、第2の回線のみを着信の場合に、第2のファクシミリ制御部および第2の回線制御部のみを低消費電力モードから立ち上げて受信動作を行い、次いで第1のファクシミリ制御部および第1の回線制御部を低消費電力モードから立ち上げて、第2のファクシミリ制御部からの受信データを第1のファクシミリ制御部に転送し終えるまでに、受信データを格納するメモリ手段を有することを特徴とするファクシミリ装置。

【請求項4】 請求項1において、

第2のファクシミリ制御部および第2の回線制御部は、第2のファクシミリ制御部からの受信データを第1のファクシミリ制御部に転送終了後、直ちに低消費電力モードに移行することを特徴とするファクシミリ装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、複数の回線を収容可能なマルチポートファクシミリ装置に関し、特に一定の動作状態の場合（送受信、オペレーション等）以外の状態において、消費電力を極力低減させる機能を有するファクシミリ装置に関する。

【0002】

【従来の技術】

近年、複数の回線を収容可能なファクシミリ装置が各種開発されてきている。これは、ファクシミリ装置において、従来の1回線が使用されている場合に、他の回線でファクシミリ送受信をすることができ、通信ボリュームの大きいオフィスなどの環境では非常に有用なものである。

【0003】

また、近年、ファクシミリ装置において、低消費電力化が要望され、海外では

消費電力の規格を制定し、管理する動きも出てきている。

【0004】

これに対し、常時システムが動作状態にあるファクシミリ装置では消費電力が大きいことに鑑み、送受信時とオペレーション時以外の時間は、システムを休止させるようにして低消費電力化を図ったファクシミリ装置が提案されている。

【0005】

以下に、1回線収容可能な低消費電力ファクシミリ装置の従来例について説明する。

【0006】

まず、このような機能を有するファクシミリ装置は、オペレータがオペレーションをする場合と、ファクシミリ受信時に、メイン電源に起動信号を与え、電力を供給するしくみとなっている。

【0007】

図4は、このような従来のファクシミリ装置の構成例を示すブロック図である。

【0008】

本図において、ファクシミリ制御部（ファクシミリシステム）100は、本ファクシミリ装置全体の制御を司るものであり、回線制御部200は、電話回線の接続制御を行うものである。また、オペレーションパネル（オペパネ）部300は、オペレータが各種のキー操作を行うためのものであり、画像読取り部500は、原稿を読み取るためのイメージセンサや原稿搬送機構を含むものである。主電源400は、このファクシミリ装置の各部に電力を供給するものである。

【0009】

このファクシミリ装置は、通常、画像データの送信時には、原稿をイメージセンサで読み取り、読み取った画像をファクシミリ制御部100で圧縮し、回線制御部200を介して相手局に伝送する。ここで、伝送する相手局は、オペパネ部300から入力する。

【0010】

また、画像データの受信時には、回線からの呼出信号（CI信号）を検出し、

回線制御部 200 は回線を相手機に接続させ、相手機からの画像データを取り込む。また、取り込んだ画像データは伸長し、プリント部 900 により用紙にプリントアウトを行う。

【0011】

システム全体を動作状態にするか休止状態にするかの制御は、ファクシミリ制御部 100 によって行われる。そして、ファクシミリ制御部 100 の一部である低消費電力制御部 600 は、システムが休止状態の場合においても動作可能となっている。

【0012】

この低消費電力制御部 600 は、それぞれ回線制御部 200 からハンドセットのオフフックと C I 検出の要因が、画像読取り部 500 から原稿センサ出力が、オペパネ部 300 からキー入力信号が主電源起動要因として入力されている。

【0013】

それぞれの入力要因の検出回路は、システムが休止状態になっている場合においても動作可能となっている。

【0014】

ファクシミリ装置は、送受信時とオペレーション時以外はスタンバイ状態として低消費電力状態となり、低消費電力制御部 600 は、以上の要因を監視し、各要因が生じた時点でシステムを起動する。

【0015】

ファクシミリ制御部 100 は、通常動作可能な状態の場合、以上の要因を監視し、各要因がある一定時間生じない場合に、システムを自ら休止させ、低消費電力モード制御部 600 に制御を移管し、システムを休止させる。

【0016】

次に、複数回線収容可能なファクシミリ装置の従来例について説明する。

【0017】

図 5 は、従来の複数回線収容可能なファクシミリ装置の構成例を示すブロック図である。図示のように、このファクシミリ装置では、ファクシミリ制御部 100 の一部機能を含む第 2 のファクシミリ制御部 700 と、第 2 の回線を接続する

第2の回線制御部800とを新たに設け、複数回線の制御を可能とするものである。

【0018】

この第2のファクシミリ制御部700、および回線制御部800は、第2の回線のみを制御し、第2の回線への送信データは、第1のファクシミリ制御部100により符号化された状態で第2のファクシミリ制御部700に転送され、第2のファクシミリ制御部700のモデムによって信号化され第2の回線制御部800を介して回線に出力される。

【0019】

逆に受信データは、第2の回線制御部800より第2のファクシミリ制御部700のモデムに入力され、受信データとして符号化された状態で第1のファクシミリ制御部100に転送され、第1のファクシミリ制御部100によりデコードされ、プリント部900により印字出力される。

【0020】

また第2の回線制御部800からのCI検出の要因は、主電源起動要因として第1のファクシミリ制御部100の低消費電力制御部600に入力されている。この入力要因の検出回路は、システムが休止状態になっている場合においても通電され、動作可能となっている。

【0021】

ファクシミリ装置は、送受信時とオペレーション時以外はスタンバイ状態として低消費電力状態となり、低消費電力制御部600は以上の要因を監視し、各要因が生じた時点でシステムを起動する。

【0022】

第1のファクシミリ制御部100は、通常動作可能な状態の場合、以上の要因を監視し、各要因がある一定時間生じない場合に、システムを自ら休止させ、低消費電力制御部600に制御を移管し、システムを休止させる。

【0023】

【発明が解決しようとする課題】

以上のように、従来のファクシミリ装置では、スタンバイ状態での消費電力を低減できる。

【0024】

しかし、仮に第2の回線のみで受信する場合、ファクシミリシステムの起動は第1のファクシミリ制御部100が行うため、第2の回線のみで通信しているのかどうかかわからず、第1のファクシミリ制御部100側の不要な部分まで動作状態としてしまい、無駄に電力を消費するという問題がある。

【0025】

逆に、第1の回線のみで受信する場合、電源の起動は第1のファクシミリ制御部100が行い、第1の回線のみで通信しているのかどうかかわからず、第2のファクシミリ制御部700側の不要な部分まで動作状態としてしまい、無駄に電力を消費するという問題がある。

【0026】

そこで本発明は、複数回線収容可能な低消費電力ファクシミリ装置において、各回線に対応する制御部毎に適正な低消費電力化を行い、消費電力をさらに低下させることが可能なファクシミリ装置を提供することを目的としている。

【0027】

【課題を解決するための手段】

本発明は、複数回線収容可能であるとともに、非動作時に消費電力を低減する機能を有するファクシミリ装置において、第1の公衆回線を接続可能な第1の回線制御部と、第2の公衆回線を接続可能な第2の回線制御部と、第1の回線制御部の制御を行い、低消費電力時には、低消費電力モードから立ち上げるための起動要因を監視する手段を除く機能を停止させる手段を有し、ファクシミリの通常動作時には、読み取り、プリント、画像蓄積、通信の各制御を行う第1のファクシミリ制御部と、第2の回線制御部の制御を行い、低消費電力時には、低消費電力モードから立ち上げるための起動要因を監視する手段を除く機能を停止させ、ファクシミリの通常動作時には、通信動作を行い、その通信データを第1のファクシミリ制御部に転送する手段を有する第2のファクシミリ制御部とを有し、第

1 の回線のための着信、送信およびコピー動作の場合には、第 1 のファクシミリ制御部および第 1 の回線制御部を低消費電力モードから立ち上げて受信動作を行い、第 2 の回線のための着信の場合には、第 2 のファクシミリ制御部および第 2 の回線制御部のみを低消費電力モードから立ち上げて受信動作を行うとともに、受信中あるいは受信終了後に第 1 のファクシミリ制御部および第 1 の回線制御部を低消費電力モードから立ち上げて、第 2 のファクシミリ制御部からの受信データを第 1 のファクシミリ制御部に転送し、画像のプリントアウトを行うことを特徴とする。

【0028】

【発明の実施の形態および実施例】

(第 1 実施例)

図 1 は、本発明の第 1 実施例によるファクシミリ装置の構成を示すブロック図である。

【0029】

この実施例では、ファクシミリ装置全体の制御を行う第 1 のファクシミリ制御部 1 と、第 1 の回線との接続制御を行う第 1 の回線制御部 2 と、各種キー操作を行うためのオペレーションパネル（オペパネ）部 3 と、原稿の読み取りを行うためのイメージセンサを含む画像読取り部 4 と、受信した画像をプリントするプリント部 6 と、システム全体に電源を供給する主電源 5 とを有する。

【0030】

また、本実施例のファクシミリ装置は、2 回線を収容したファクシミリ装置であるので、第 1 の回線制御部 2 と同様の機能を有し、第 2 の回線を接続する第 2 の回線制御部 7 と、それを制御する第 2 のファクシミリ制御部 8 とを有する。

【0031】

第 1 のファクシミリ制御部 1 と第 2 のファクシミリ制御部 8 は、特定のインターフェースで接続され、データのやり取りが可能となっている。

【0032】

そして、本実施例における第 1 のファクシミリ制御部 1 と第 2 のファクシミリ

制御部 8 には、それぞれにクロック制御部を設け、各ファクシミリ制御部 1、8 自身に供給するクロック出力を制御可能となっており、このクロックを制御することにより、スリープモード（低消費電力状態）へ移行する動作を行うものである。

【0033】

また、第 1 の回線制御部 2 は、公衆回線接続用の端子と、これと並列に外付け電話機が接続できる端子を有するとともに、公衆回線からの C I 信号（呼出信号）および外付け電話機のオフフック検出回路を有する。オフフック検出回路からは、その検出結果が出力されており、回線上の呼出信号を検出する、あるいは付属のハンドセットをオフフックすることによりアクティブとなる。

【0034】

一方、第 2 の回線制御部 7 は、上記第 1 の回線制御部 2 に示したものと同様の機能を有するが、この第 2 の回線制御部 7 においては、電話機の接続端子を有していない。

【0035】

オペレーションパネル部 3 からはキー入力の要因が出力されており、オペレーションパネル部 3 上のあるキーを押すことによりアクティブとなる。

【0036】

原稿読取り部 4 からは原稿センサの要因が出力されており、原稿読取り部 4 に原稿がセットされた場合にアクティブとなる。

【0037】

第 2 の回線制御部 7 からは呼出信号の検出要因が、第 2 のファクシミリ制御部 8 に入力されるとともに、第 2 のファクシミリ制御部 8 より第 1 のファクシミリ制御部 2 の起動要因が第 1 のファクシミリ制御部 1 に入力されている。

【0038】

また、第 1 のファクシミリ制御部 1 より第 2 のファクシミリ制御部 2 の起動要因が第 2 のファクシミリ制御部 2 に入力される。

【0039】

第 1 の回線制御部 2 からの呼び出し信号の検出要因、電話機オフフック要因、

キー入力、原稿センサ、第2のファクシミリ制御部からの起動要因の各要因は、OR（論理和）処理され、起動要因として第1のファクシミリ制御部1に入力される。

【0040】

図2は、本実施例における第1のファクシミリ制御部1と第2のファクシミリ制御部8との間の通信シーケンスを示す説明図である。

【0041】

まず、第1の回線を使用したファクシミリ送信の場合、スキャナから読み込まれた画像は二値化され、第1のファクシミリ制御部1によりMHあるいはMR、MMR符号等に変換される。

【0042】

変換されたデータは第1のファクシミリ制御部1中の第1のモデムによりアナログ信号に変換され送信相手先に接続された第1の回線制御部2から公衆回線に出力される。

【0043】

次に、第1の回線を使用したファクシミリ受信の場合、相手からの着信信号（CI信号）を第1の回線制御部2のCI検出回路が検出し、相手と回線を接続する。

【0044】

第1のファクシミリ制御部1中の第1のモデムは、相手先からのアナログ信号をデータに変換し、このデータは符号化されているため第1のファクシミリ制御部により復号化され、画像データとなりプリンタ部6から画像として出力される。

【0045】

以上の第1の回線を用いた動作において、第2のファクシミリ制御部2側は、例えば図2（1）に示すようにスタンバイ（低消費電力状態）のままである。

【0046】

これに対し、第2の回線を使用したファクシミリ送信の場合、スキャナ4から読み込まれた画像は、二値化され第1のファクシミリ制御部1でMHあるいはM

R、MMR符号等に変換される。符号データは、第2のファクシミリ制御部8に転送され、第2のファクシミリ制御部8にある第2のモデムによりアナログ信号に変換され、送信相手先に接続された第2の回線制御部7より公衆回線に出力される。

【0047】

次に、第2の回線を使用したファクシミリ受信の場合、図2(2)に示すように、相手からの着信信号(CI信号)を第2の回線制御部7のCI検出回路が検出し、相手と回線を接続する。

【0048】

そして、第2のファクシミリ制御部8内の第2のモデムは、相手先からのアナログ信号をデータに変換し、このデータは第2のファクシミリ制御部8により、第1のファクシミリ制御部1に転送される。このデータは符号化されているため第1のファクシミリ制御部1により復号化され、画像データとなりプリンタ部6から画像として出力される。

【0049】

また、本実施例のファクシミリ装置が低消費電力状態に入る場合、第1のファクシミリ制御部1、第2のファクシミリ制御部8は、それぞれのクロック制御部によって各ファクシミリ制御部1、8のクロックを止め、スリープモードへと移行する。

【0050】

このとき第1のファクシミリ制御部1にあるキー入力、原稿センサ、第1の回線制御部2からのCI信号、電話機のオフフック、第2のファクシミリ制御部8からの起動信号の各要因検出回路は動作しており、また、第2のファクシミリ制御部8にある回線制御部7の呼び出し信号検出回路、および第1のファクシミリ制御部1からの起動信号の各要因検出回路も同様に動作可能となっている。

【0051】

そして、キー入力、原稿センサ、第1の回線からの呼び出し信号および電話機オフフックの各要因により低消費電力状態から立ち上がる場合、第1のファクシミリ制御部1がこれを感じし、立ち上げ動作を行う。

【0052】

この場合、オペレータが送信動作で第2の回線を指定しない限り、第2のファクシミリ制御部8および第2の回線制御部7にクロックは供給されない、そのため第2のファクシミリシステムはスリープモードの状態のままである。

【0053】

仮にオペレータが送信動作で第2の回線を指定する、あるいは第1の回線で通信中に送信動作を行いたい場合、図2(3)に示すように、第1のファクシミリ制御部1より第2のファクシミリ制御部8に起動信号が送出され、これにより第2のファクシミリ制御部8がスリープモードから立ち上がる。

【0054】

また、第2の回線からの呼び出し信号により低消費電力状態から立ち上がる場合、図2(2)に示すように、第2の回線制御部7が回線からの呼び出し信号を検出し、これを第2のファクシミリ制御部8が感知し、自ら立ち上げ動作を行い、通常の着信動作を行う。

【0055】

この場合、オペレータが送信動作で第1の回線を指定する、あるいは第1の回線に呼び出し信号がこない限り、第1のファクシミリ制御部1および第1の回線制御部2にクロックは供給されない。そのため第1のファクシミリシステムはスリープモードの状態のままである。

【0056】

受信された画像データは、第2のファクシミリ制御部8中のメモリに符号データのまま格納される。

【0057】

そして、受信終了後、第2のファクシミリ制御部8は、第1のファクシミリ制御部1に入力されている第1のファクシミリ制御部1の起動要因をアクティブとして第1のファクシミリ制御部1および第1の回線制御部2をスリープモードから立ち上げ、第2のファクシミリ制御部8からの受信データを第1のファクシミリ制御部1に転送し、これを第1のファクシミリ制御部1により復号して画像のプリントアウトを行う。

【0058】

また、第2のファクシミリ制御部8および第2の回線制御部7は、第2のファクシミリ制御部8からの受信データを第1のファクシミリ制御部1に転送終了後、自身のクロック制御部によりクロックを止め、直ちにスリープモードへと移行する。

【0059】

(第2実施例)

図3は、本発明の第2実施例によるファクシミリ装置の構成を示すブロック図である。なお、図1と共通の構成については同一符号により説明する。

【0060】

この実施例では、ファクシミリ装置全体の制御を行う第1のファクシミリ制御部1と、第1の回線との接続制御を行う第1の回線制御部2と、各種キー操作を行うためのオペレーションパネル（オペパネ）部3と、原稿の読み取りを行うためのイメージセンサを含む画像読取り部4と、受信した画像をプリントするプリント部6と、システム全体に電源を供給する主電源5とを有する。

【0061】

また、本実施例のファクシミリ装置は、2回線を収容したファクシミリ装置であるので、第1の回線制御部2と同様の機能を有し、第2の回線を接続する第2の回線制御部7と、それを制御する第2のファクシミリ制御部8とを有する。

【0062】

第1のファクシミリ制御部1と第2のファクシミリ制御部8は、特定のインターフェースで接続され、データのやり取りが可能となっている。

【0063】

そして、本実施例における第1のファクシミリ制御部1と第2のファクシミリ制御部8は、それぞれに電源制御部を設け、各ファクシミリ制御部1、8自身に供給する電源を制御可能となっており、この電源を制御することにより、スリープモード（低消費電力状態）へ移行する動作を行うものである。

【0064】

また、第1の回線制御部2は、公衆回線接続用の端子と、これと並列に外付け

電話機が接続できる端子を有するとともに、公衆回線からのC I 信号（呼出信号）および外付け電話機のオフフック検出回路を有する。オフフック検出回路からは、その検出結果が出力されており、回線上の呼出信号を検出する、あるいは付属のハンドセットをオフフックすることによりアクティブとなる。

【0065】

一方、第2の回線制御部7は、上記第1の回線制御部2に示したものと同様の機能を有するが、この第2の回線制御部7においては、電話機の接続端子を有していない。

【0066】

オペレーションパネル部3からはキー入力の要因が出力されており、オペレーションパネル部3上のあるキーを押すことによりアクティブとなる。

【0067】

原稿読取り部4からは原稿センサの要因が出力されており、原稿読取り部4に原稿がセットされた場合にアクティブとなる。

【0068】

第2の回線制御部7からは呼出信号の検出要因が、第2のファクシミリ制御部8に入力されるとともに、第2のファクシミリ制御部8より第1のファクシミリ制御部2の起動要因が第1のファクシミリ制御部1に入力されている。

【0069】

また、第1のファクシミリ制御部1より第2のファクシミリ制御部2の起動要因が第2のファクシミリ制御部2に入力される。

【0070】

第1の回線制御部2からの呼び出し信号の検出要因、電話機オフフック要因、キー入力、原稿センサ、第2のファクシミリ制御部からの起動要因の各要因は、OR（論理和）処理され、起動要因として第1のファクシミリ制御部1に入力される。

【0071】

入力された起動要因は、電源制御部に入力され、これにより第1のファクシミリシステムは低消費電力モードから立ち上がる。当然、これらの起動要因を監視

する回路および電源制御部には、低消費電力モード時においても電源が供給されている。

【0072】

図2は、本実施例における第1のファクシミリ制御部1と第2のファクシミリ制御部8との間の通信シーケンスを示す説明図である。

【0073】

まず、第1の回線を使用したファクシミリ送信の場合、スキャナから読み込まれた画像は二値化され、第1のファクシミリ制御部1によりMHあるいはMR、MMR符号等に変換される。

【0074】

変換されたデータは第1のファクシミリ制御部1中の第1のモデムによりアナログ信号に変換され送信相手先に接続された第1の回線制御部2から公衆回線に出力される。

【0075】

次に、第1の回線を使用したファクシミリ受信の場合、相手からの着信信号（CI信号）を第1の回線制御部2のCI検出回路が検出し、相手と回線を接続する。

【0076】

第1のファクシミリ制御部1中の第1のモデムは、相手先からのアナログ信号をデータに変換し、このデータは符号化されているため第1のファクシミリ制御部により復号化され、画像データとなりプリンタ部6から画像として出力される。

【0077】

以上の第1の回線を用いた動作において、第2のファクシミリ制御部2側は、例えば図2（1）に示すようにスタンバイ（低消費電力状態）のままである。

【0078】

これに対し、第2の回線を使用したファクシミリ送信の場合、スキャナ4から読み込まれた画像は、二値化され第1のファクシミリ制御部1でMHあるいはMR、MMR符号等に変換される。符号データは、第2のファクシミリ制御部8に

転送され、第2のファクシミリ制御部8にある第2のモデムによりアナログ信号に変換され、送信相手先に接続された第2の回線制御部7より公衆回線に出力される。

【0079】

次に、第2の回線を使用したファクシミリ受信の場合、図2（2）に示すように、相手からの着信信号（CI信号）を第2の回線制御部7のCI検出回路が検出し、相手と回線を接続する。

【0080】

そして、第2のファクシミリ制御部8内の第2のモデムは、相手先からのアナログ信号をデータに変換し、このデータは第2のファクシミリ制御部8により、第1のファクシミリ制御部1に転送される。このデータは符号化されているため第1のファクシミリ制御部1により復号化され、画像データとなりプリンタ部6から画像として出力される。

【0081】

また、本実施例のファクシミリ装置が低消費電力状態に入る場合、第1のファクシミリ制御部1、第2のファクシミリ制御部8は、それぞれの電源制御部によって各ファクシミリ制御部1、8の低消費電力モード時の監視回路、および電源制御部以外への電源の供給を止め、スリープモードへと移行する。

【0082】

このとき第1のファクシミリ制御部1にあるキー入力、原稿センサ、第1の回線制御部2からのCI信号、電話機のオフフック、第2のファクシミリ制御部8からの起動信号の各要因検出回路は動作しており、また、第2のファクシミリ制御部8にある回線制御部7の呼び出し信号検出回路、および第1のファクシミリ制御部1からの起動信号の各要因検出回路も同様に動作可能となっている。

【0083】

そして、キー入力、原稿センサ、第1の回線からの呼び出し信号および電話機オフフックの各要因により低消費電力状態から立ち上がる場合、第1のファクシミリ制御部1がこれを感知し、立ち上げ動作を行う。

【0084】

この場合、オペレータが送信動作で第2の回線を指定しない限り、第2のファクシミリ制御部8および第2の回線制御部7に電源は供給されない、そのため第2のファクシミリシステムはスリープモードの状態のままである。

【0085】

仮にオペレータが送信動作で第2の回線を指定する、あるいは第1の回線で通信中に送信動作を行いたい場合、図2(3)に示すように、第1のファクシミリ制御部1より第2のファクシミリ制御部8に起動信号が送出され、これにより第2のファクシミリ制御部8がスリープモードから立ち上がる。

【0086】

また、第2の回線からの呼び出し信号により低消費電力状態から立ち上がる場合、図2(2)に示すように、第2の回線制御部7が回線からの呼び出し信号を検出し、これを第2のファクシミリ制御部8が感知し、自ら立ち上げ動作を行い、通常の着信動作を行う。

【0087】

この場合、オペレータが送信動作で第1の回線を指定する、あるいは第1の回線に呼び出し信号がこない限り、第1のファクシミリ制御部1および第1の回線制御部2に電源は供給されない。そのため第1のファクシミリシステムはスリープモードの状態のままである。

【0088】

受信された画像データは、第2のファクシミリ制御部8中のメモリに符号データのまま格納される。

【0089】

そして、受信終了後、第2のファクシミリ制御部8は、第1のファクシミリ制御部1に入力されている第1のファクシミリ制御部1の起動要因をアクティブとして第1のファクシミリ制御部1および第1の回線制御部2をスリープモードから立ち上げ、第2のファクシミリ制御部8からの受信データを第1のファクシミリ制御部1に転送し、これを第1のファクシミリ制御部1により復号して画像のプリントアウトを行う。

【0090】

また、第2のファクシミリ制御部8および第2の回線制御部7は、第2のファクシミリ制御部8からの受信データを第1のファクシミリ制御部1に転送終了後、自身の電源制御部により電源を止め、直ちにスリープモードへと移行する。

【0091】

【発明の効果】

以上説明したように、本発明によれば、複数回線収容可能な低消費電力ファクシミリ装置において、各回線に対応する制御部毎に適正な低消費電力化を行い、消費電力をさらに低下させることが可能となる。

【図面の簡単な説明】

【図1】

本発明の第1実施例による2回線対応の低消費電力ファクシミリ装置を示すブロック図である。

【図2】

上記実施例における第1、第2ファクシミリ制御部間の通信シーケンスを示す説明図である。

【図3】

本発明の第2実施例による2回線対応の低消費電力ファクシミリ装置を示すブロック図である。

【図4】

従来の低消費電力ファクシミリ装置を示すブロック図である。

【図5】

従来の2回線対応の低消費電力ファクシミリ装置を示すブロック図である。

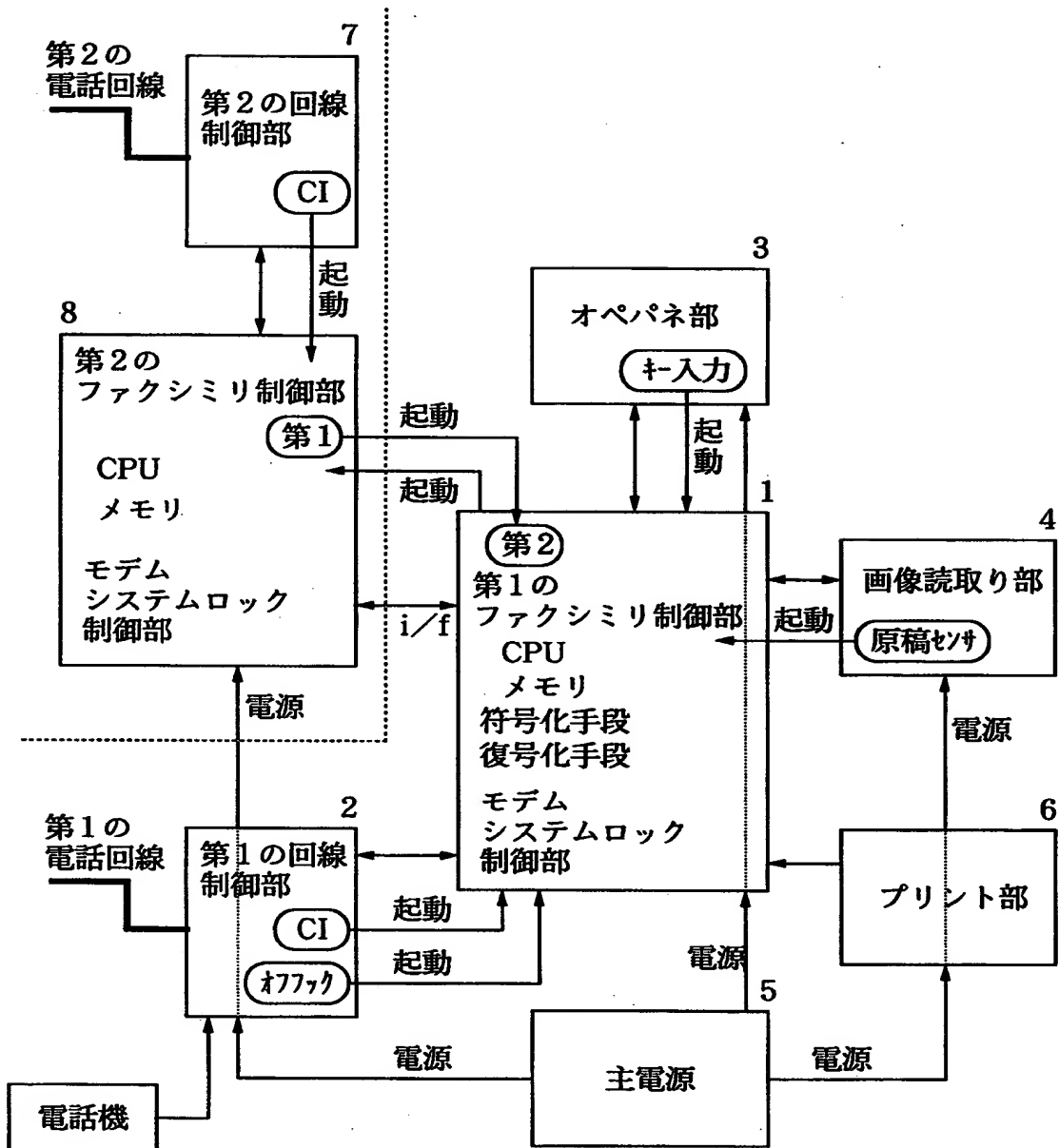
【符号の説明】

- 1…第1のファクシミリ制御部、
- 2…第1の回線制御部、
- 3…オペレーションパネル部、

- 4…画像読取り部、
- 5…主電源、
- 6…プリント部、
- 7…第2の回線制御部、
- 8…第2のファクシミリ制御部。

【書類名】 図面

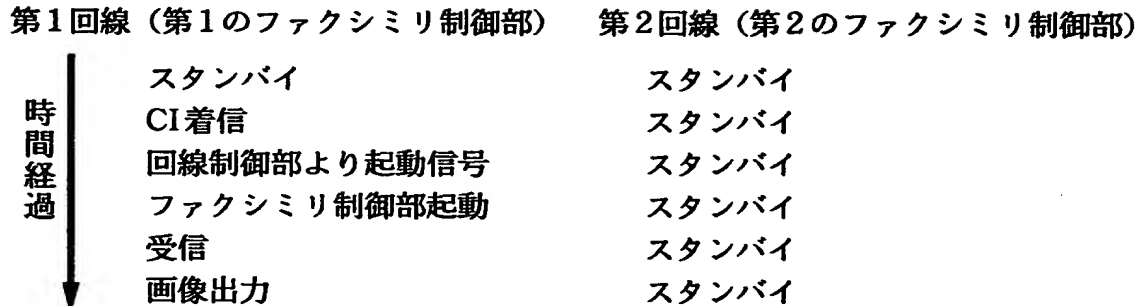
【図 1】



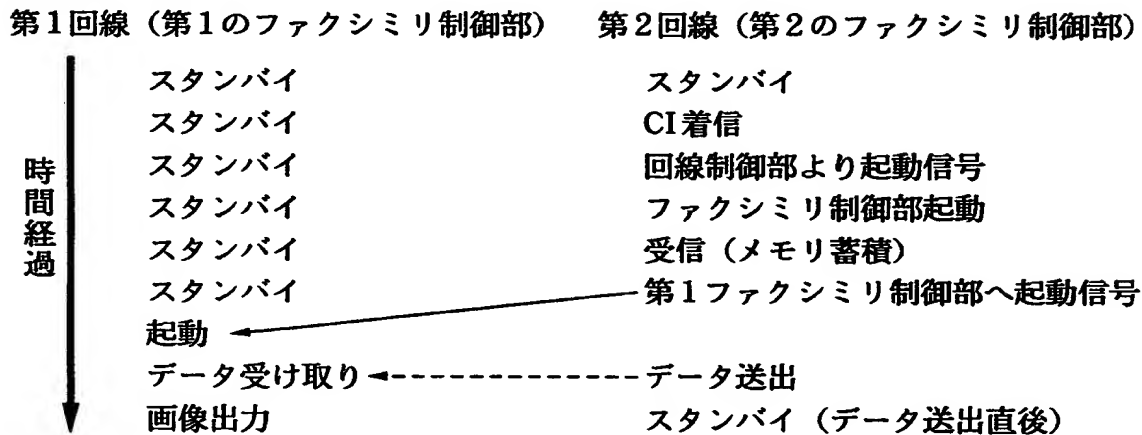
○印は起動要因

【図2】

(1) 第1回線のための受信



(2) 第2回線のための受信



(3) 第1回線通信時 (例として受信) の第2回線受信

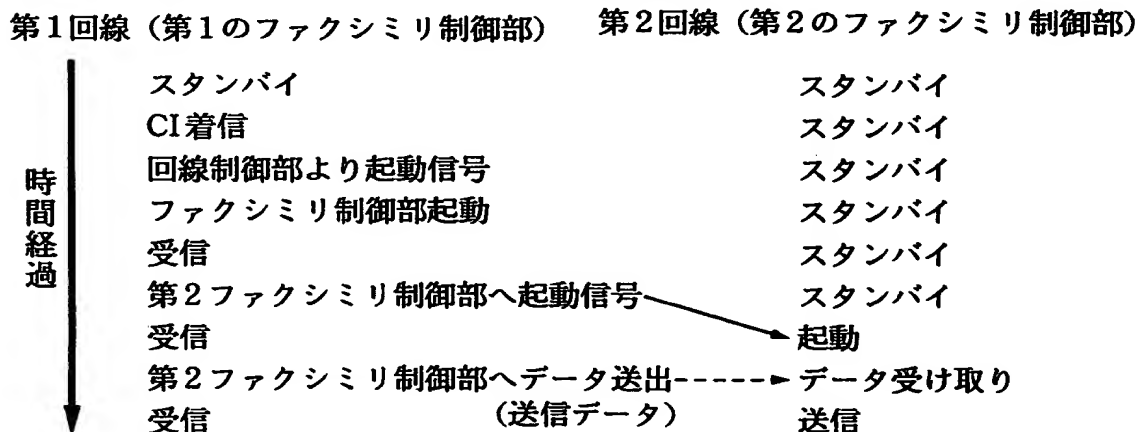


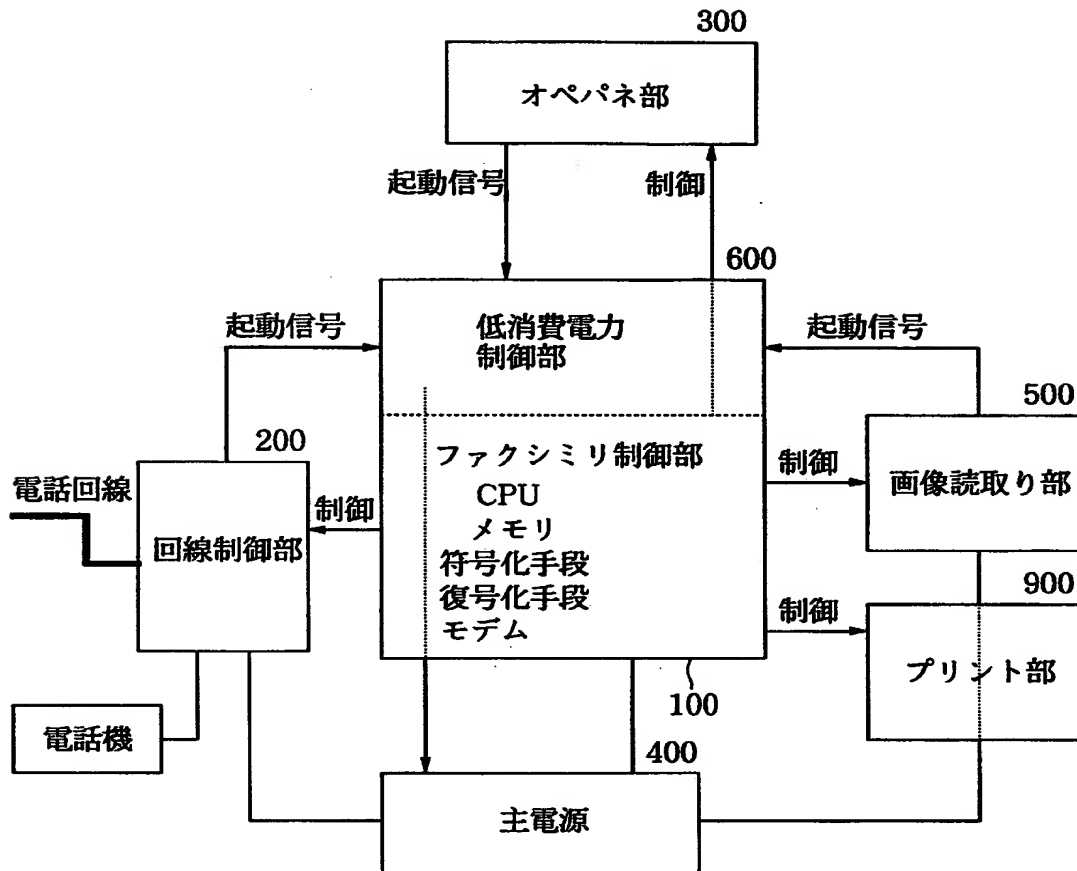
Figure 1 is a block diagram of a facsimile machine system. The central component is the '第1のファクシミリ制御部' (First Facsimile Control Unit), which includes a CPU, memory, and control logic for facsimile transmission and reception. This unit is connected to several other components:

- 第2のファクシミリ制御部** (Second Facsimile Control Unit): Located at the top left, it handles remote communication. It includes a 'CI' (Call Indicator) and is connected to the '第2の電話回線' (Second Telephone Line). It sends '起動' (Start) signals to the first control unit and receives '電源' (Power) from it.
- オペパネ部** (Operator Panel): Located at the top right, it includes a 'キー入力' (Key Input) section. It sends '起動' (Start) signals to the first control unit and receives '電源' (Power) from it.
- 画像読取り部** (Image Reading Unit): Located on the right, it includes an '原稿センサ' (Original Sensor). It sends '起動' (Start) signals to the first control unit and receives '電源' (Power) from it.
- プリント部** (Printing Unit): Located at the bottom right, it receives data from the first control unit and sends '電源' (Power) to it.
- 主電源** (Main Power Source): Located at the bottom center, it provides power to the first control unit and the printing unit.
- 第1のファクシミリ制御部** (First Facsimile Control Unit): The central unit, which also includes a 'モデム' (Modem) and '電源制御' (Power Control). It receives '起動' (Start) signals from the second control unit and the operator panel, and sends '起動' (Start) signals to the image reading unit and the printing unit. It also receives '電源' (Power) from the main power source and the second control unit.

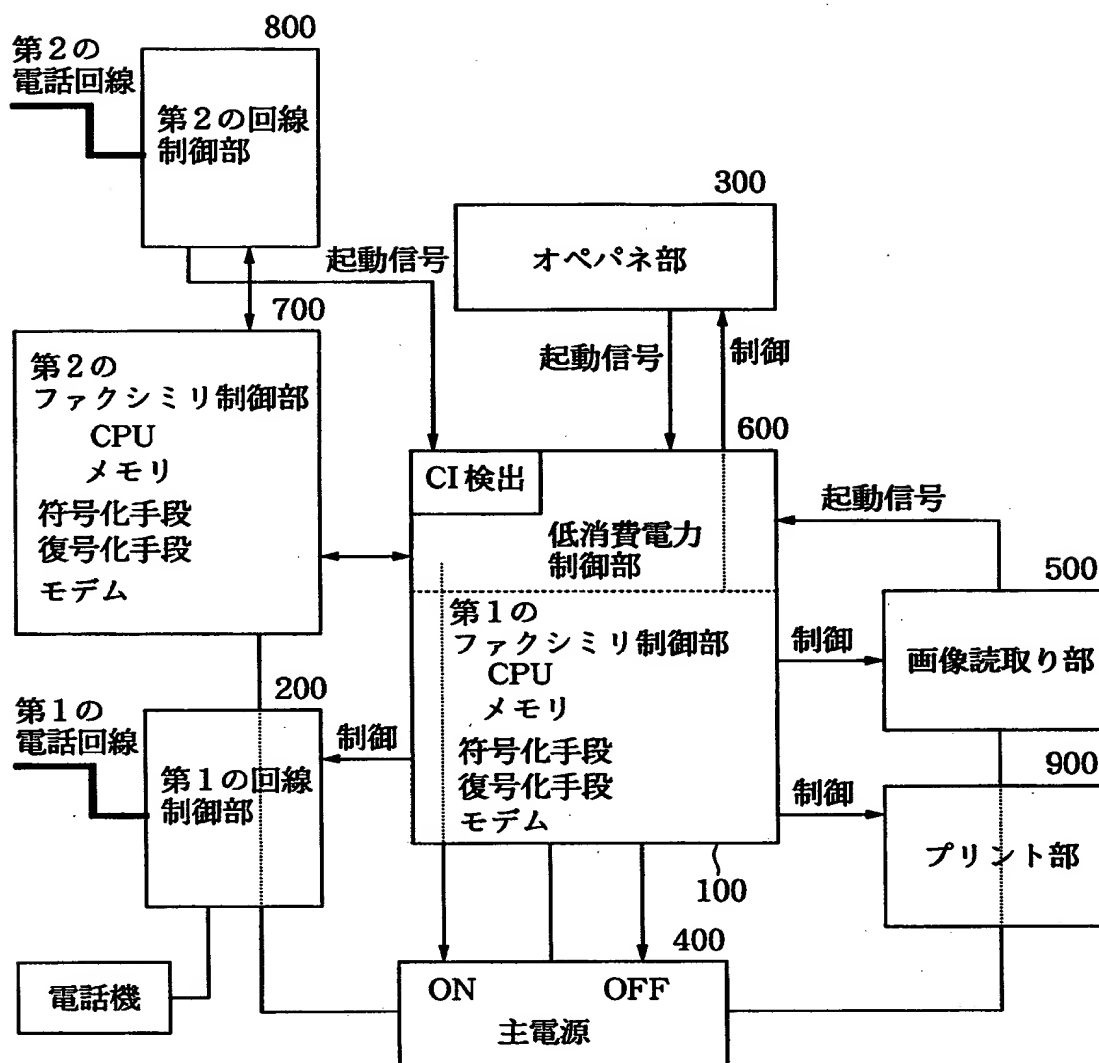
The diagram uses numbered labels (1 through 8) to identify specific components and signal lines, and includes a dashed line to separate the main control unit from the peripheral units.

○印は起動要因

【図4】



【図 5】



*消費電力制御手段及び
その起動信号検出回路は
常時給電

【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 複数回線収容可能な低消費電力ファクシミリ装置において、消費電力をさらに低下させる。

【解決手段】 第1の回線制御とファクシミリ装置全体の制御を行い、低消費電力モードを有する第1の制御部と、第2の回線制御と通信データを第1の制御部に転送する機能を有し、低消費電力モードを有する第2の制御部とを有する。第1の回線のための着信、送信およびコピー動作の場合は、第1の制御部を低消費電力モードから立ち上げて受信動作を行う。また、第2の回線のための着信の場合には、第2の制御部のみを低消費電力モードから立ち上げて受信動作を行うとともに、受信中あるいは受信終了後に第1の制御部を低消費電力モードから立ち上げて、第2の制御部からの受信データを第1の制御部に転送し、画像のプリントアウトを行う。

【選択図】 図1

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000001007]

1. 変更年月日 1990年 8月30日
[変更理由] 新規登録
住 所 東京都大田区下丸子3丁目30番2号
氏 名 キヤノン株式会社